

PPG SIGMACARE® PLUS

Anleitung zur Wartung



Inhalt

Wie Sie diese Broschüre verwenden	03
Bevor Sie beginnen	04
Gesundheit und Sicherheit	05
Planung der Arbeit	06
Phasen des Lackiervorgangs	08
Vorbereitung der Oberfläche	09
Abmessen und Mischen der Farbe	11
Auftragen des Lacks	14
Trocknen, Überstreichen und Aushärten	16
Die Verwendung von Verdünnern	18
Pflege unbenutzter Farbe	19
Reinigen und Pflegen der Geräte	20
Hinweise	22



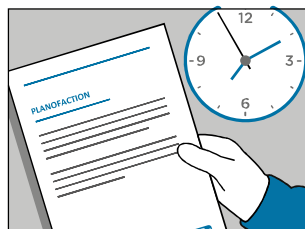
So verwenden Sie diese Broschüre

Viele PPG-Produkte können effektiv als Wartungsanstriche an Bord verwendet werden, um sicherzustellen, dass alle Teile des Schiffes während der Fahrt in gutem Zustand bleiben.

Diese Broschüre enthält eine Reihe von nützlichen Hinweisen und Tipps, die Ihnen helfen, die bestmögliche Leistung aus allen Beschichtungen herauszuholen, ist

aber nicht als detaillierte Anleitung für das Streichen an Bord gedacht. Es hebt potenzielle Probleme hervor und legt die Verfahren, die bei jedem Anstrich für die Wartung auf See erforderlich sind, auf sehr einfache Weise dar.

Besatzungsmitglieder können klare Anweisungen zu allem befolgen, von der Planung eines Lackierauftrags bis zur Reinigung der Geräte nach Abschluss der Arbeit. Die Broschüre sollte in Verbindung mit der Tabelle der Wartungsspezifikationen und den mitgelieferten Produktdatenblättern verwendet werden und sicher in der Tasche des PPG SIGMACARE® Pakets aufbewahrt werden.



Ausführlichere technische Informationen zu unseren Produkten finden Sie im Marine Coatings e-Manual, von dem eine Kopie dem PPG SIGMACARE-Paket beigelegt ist.

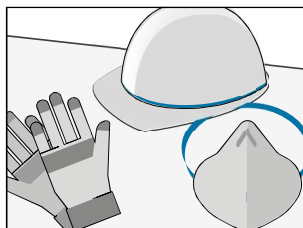
Bevor Sie beginnen

Eine sorgfältige Vorbereitung kann viel Zeit und Mühe sparen.

- Stellen Sie sicher, dass Sie genau wissen, was Sie zu tun haben und wie Sie es tun müssen.
- Denken Sie sorgfältig an Ihre Gesundheit und Sicherheit sowie an die Ihrer Mitstreiter.
- Wenn Sie sich über die zu verwendende Farbe unsicher sind, bitten Sie jemanden, der qualifiziert ist, sie Ihnen zu erklären.
- - Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Ausrüstung zum Mischen und Auftragen der Farbe sowie zum anschließenden Aufräumen haben.

Gesundheit und sicherheit

Einige Lacke können gefährlich sein und Ihre Haut oder Augen angreifen. Das Einatmen der Dämpfe von Lösungsmitteln ist schädlich. Daher ist es sehr wichtig, dass Sie beim Mischen und Auftragen von Farbe die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen.



Prüfen Sie den Arbeitsbereich

Wenn Sie im Freien arbeiten, vergewissern Sie sich, dass sich keine brennbaren Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe befinden, bevor Sie mit einer mechanischen oder maschinellen Reinigung beginnen.

In geschlossenen Räumen ist besondere Vorsicht geboten. Prüfen Sie auch hier auf das Vorhandensein von Gasen. Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Belüftung und Luftströmung vorhanden ist, um Staub und Dämpfe aus dem Bereich zu entfernen.

Erfordert die Arbeit eine besondere Sicherheitsausrüstung?

Sie benötigen möglicherweise eine Beatmungsmaske, einen Sicherheitsgurt, einen Helm, Handschuhe oder spezielle Schutzkleidung. Vergewissern Sie sich, dass Sie alles Nötige haben, bevor Sie beginnen. Ein Taschentuch um das Gesicht zu binden, ist nicht immer ein ausreichender Schutz.

Gibt es mögliche Gefahren?

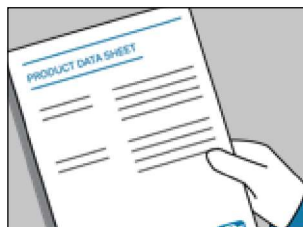
Achten Sie auf Überkopfkonstruktionen und stellen Sie sicher, dass ausreichend Licht vorhanden ist, damit Sie gut sehen können. Vergewissern Sie sich, dass der Boden des Bereichs nicht rutschig ist und dass Ihnen keine Hindernisse im Weg stehen. Achten Sie besonders bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen darauf, dass Funken eventuell vorhandenes Gas oder brennbare Flüssigkeiten entzünden können.

Planung des Auftrags

Welche Farbe sollten Sie verwenden?

Vergewissern Sie sich, dass Sie genau wissen, welche Farbe - oder Farben - Sie verwenden müssen, um den Teil des Schiffes zu schützen, den Sie lackieren wollen.

Schauen Sie entweder in der Tabelle mit den Wartungsspezifikationen oder in der Lackhistorie nach, wo Sie die Namen der Lacke finden, aus denen das Beschichtungssystem besteht. Außerdem finden Sie dort einige Details wie Farbe, Trockenschichtdicke, Nassschichtdicke, die Art des zu verwendenden Verdünners/Reinigungslösungsmittels und die Datenblattnummer der Farbe.



Wie viel Farbe brauchen Sie?

Schätzen Sie die Größe aller Flächen, die Sie streichen müssen, in Quadratmetern, einschließlich der überlappenden Bereiche an den Rändern. Wenn mehrere kleine, eng beieinander liegende Flächen vorhanden sind, ist es möglicherweise besser, die gesamte Fläche zu reinigen, zu grundieren und zu überstreichen, um ein besseres Ergebnis zu erzielen.

Schauen Sie im Wartungshandbuch oder im Produktdatenblatt nach, um die theoretische oder praktische Ausbringungsmenge pro Liter (pro US-Gallone) und die empfohlene Trockenschichtdicke für die von Ihnen verwendete Farbe zu finden.

Nehmen Sie zum Beispiel eine Beschichtung mit einer theoretischen Ergiebigkeit von 7,3 Quadratmetern pro Liter (ca. 0,26 US-Gallonen) bei einer Trockenschichtdicke (dft) von 75 Mikrometern (3,0 mils).

Wenn Sie mit einer Rolle und/oder einem Pinsel arbeiten, ist der Verlust an Farbe minimal, aber Sie verlieren immer noch bis zu 5-10 % der Farbe. Das bedeutet, dass Sie pro Liter ca. 6,5 Quadratmeter abdecken können (ca. 70 Quadratfuß). Bei der Verwendung von Sprühgeräten kommt es zu einem Verlust von bis zu 30 %, abhängig von den Wetterbedingungen und den Fähigkeiten des Bedieners. Sie können also möglicherweise nur 5 Quadratmeter pro Liter (ca. 0,26 US-Gallonen) abdecken. Vergewissern Sie sich, dass Sie genügend Farbe und Verdünner an Bord haben, um die Arbeit abzuschließen.

Etappen im Lackierprozess

Bevor Sie mit einer Lackierarbeit beginnen, sollten Sie sich über alle erforderlichen Schritte im Klaren sein. Auf den folgenden Seiten finden Sie mehr Details zu jedem dieser Prozesse.

Eine typische Aufgabe umfasst:

- Vorbereitung der Oberfläche
- Abmessen und mischen des Lacks
- Tröcknen, überstreichen und aushärten
- Drying, overcoating and curing
- Die Verwendung von Verdünnern
- Pflege von unbenutztem Lack
- Reinigen und pflegen der Geräte

Vorbereitung der Oberfläche

Denken Sie daran, dass die Oberflächenvorbereitung die meiste Zeit in Anspruch nimmt, also bereiten Sie den Lack erst nach der Reinigung und Oberflächenvorbereitung vor.

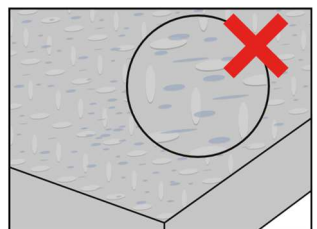
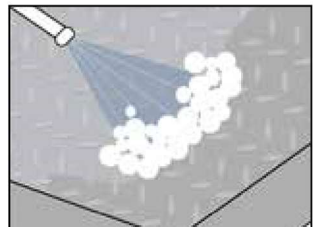
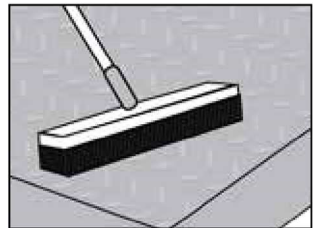
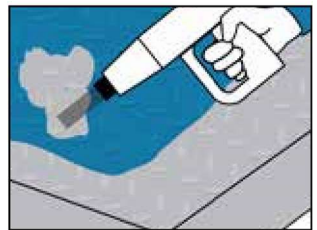
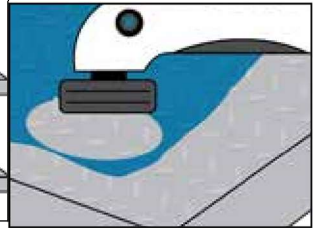
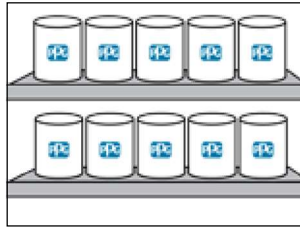
Bis auf blanken Stahl gereinigte Oberflächen werden über Nacht zu Flugrost - bei feuchtem Wetter sogar noch schneller. Um dieses Problem zu vermeiden, ist es besser, nicht mehr zu reinigen, als Sie an einem Tag lackieren können, oder mehr, als das Wetter zulässt.

Die Wirksamkeit einer fertigen Lackierung hängt hauptsächlich davon ab, wie gut die Oberfläche vorbereitet ist. Öl, Fett, Schmutz, Rost, Feuchtigkeit und Eis können das Lacksystem zum Versagen bringen. Wenn die Farbe nicht richtig auf der Oberfläche haftet, führt die unter der Farbe eingeschlossene Feuchtigkeit schnell zu weiteren Rostproblemen und schließlich zum Ablösen der Farbschicht.

Vorbereitung der Oberfläche

Generell sollten Sie die folgenden Schritte durchführen:

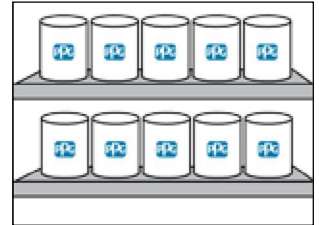
- Entfernen Sie allen Rost, bis weißes Metall zu sehen ist. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug mit rotierenden Stahlbürsten oder 12 Karborundscheiben, aber polieren Sie den Stahl nicht, bis er zu glatt ist, da dies das Lackieren erschwert. Auf einer leicht aufgerauten Oberfläche haftet die Farbe besser. Kleine Mengen losen Rosts können von Hand mit einer Drahtbürste entfernt werden.
- Entfernen Sie alle Reste von Reinigungsmitteln, Staub und losen Gegenständen mit einer Bürste oder einem Luftschlauch
- Entfetten Sie die zu lackierende Oberfläche mit einem wasserlöslichen Reinigungsmittel
- Spülen Sie das Reinigungsmittel mit frischem Wasser mit einem Schlauch oder einem Hochdruckwasserstrahl ab
- Geben Sie der Oberfläche Zeit zum Trocknen; entfernen Sie Wassertropfen von überhängenden Strukturen
- Stellen Sie sicher, dass die vorhandene Farbe um den gereinigten Bereich herum intakt ist und gut auf dem Untergrund haftet



Messen und Mischen der Farbe

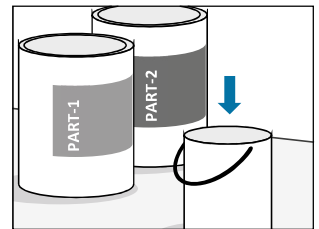
Wenn Sie Farbe aus dem Farbschrank auswählen, denken Sie daran, die älteste Farbe zuerst zu verwenden. Die Regel lautet: "Wer zuerst kommt, mahlt zuerst". Jede Farbe hat eine "Lagerfähigkeit" von ein bis zwei Jahren, nach der sie nicht mehr wirksam ist.

Mischen Sie nicht mehr Farbe an, als Sie innerhalb der Topfzeit verbrauchen können, und denken Sie daran, dass die Topfzeit je nach Temperatur drastisch variieren kann.



Ein-Komponenten-Farben

Diese sind gebrauchsfertig, müssen aber immer umgerührt werden, da sich die schweren Bestandteile auf dem Boden der Dose absetzen. Ein mechanisches Rührwerkzeug ist vorzuziehen, es kann aber auch ein Holzstab verwendet werden. Rühren Sie so lange, bis am Ende des Stäbchens keine dicke oder feste Farbe mehr anhaftet. Wenn die Verwendung von Verdünnern empfohlen wird, fügen Sie diesen nach dem ersten Rühren hinzu und rühren Sie dann erneut, bis die Farbe eine glatte Substanz ohne Farbschlieren ist.



Messen und Mischen der Farbe

Zwei-Komponenten-Farben

Achten Sie bei dieser Art von Farbe darauf, dass Sie die richtige Basis und den richtigen Härter in ausreichender Menge haben. Diese Farben funktionieren nur, wenn sie in der richtigen Menge zusammengemischt wurden.

Wenn Sie eine kleinere Menge als die in einer Standarddose mitgelieferte benötigen, ist es wichtig, dass Sie einen neuen, sauberen Behälter und einen sauberen, flachen Holzstab verwenden, der als Messwerkzeug und auch zum Umrühren der Farbe verwendet werden kann, obwohl wir bei Zweikomponentenfarben die Verwendung eines elektrischen Rührers empfehlen.

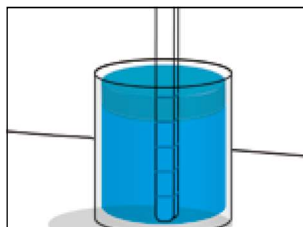
Finden Sie das Mischungsverhältnis

Zum Beispiel:

Basis 16 Liter (ca. 4 US-Gallons)

Härter 4 Liter (ca. 1 US-Gallon)

Insgesamt 20 Liter (ca. 5 US-Gallons)



Gehen Sie davon aus, dass 3 Liter benötigt werden, und wählen Sie eine leere 5-Liter-Dose, da Sie immer zusätzlichen Platz zum Mischen, Rühren und ggf. für die Zugabe von Verdünnern benötigen. Hierfür benötigen Sie eventuell einen Taschenrechner. Teilen Sie zunächst die Basis: 16 Liter (ca. 4 US-Gallonen), und den Härter: 4 Liter (ca. 1 US-Gallone) durch 20, um das prozentuale Verhältnis zu ermitteln.

Zum Beispiel:

Liter	US Gallons
$16/20 = 0.8$	$4/5 = 0.8$
$4/20 = 0.2$	$1/5 = 0.2$

Wenn das Mischungsverhältnis 78:22 beträgt, sollten alle 10 cm (ca. 4 Zoll) der Dosenhöhe aus 7,8 cm (ca. 3 Zoll) Basismaterial und 2,2 cm (ca. 0,8 Zoll) Härter bestehen. Markieren Sie mit einem Messstab die richtigen Proportionen.

Legen Sie den Stick in eine leere, saubere Dose und füllen Sie diese bis zur ersten Markierung mit Basismaterial (achten Sie darauf, dass das Basismaterial vorgemischt ist).

Füllen Sie dann den zweiten Teil mit Härter.

Mischen Sie die beiden Komponenten zusammen und fügen Sie bei Bedarf Verdünner hinzu.

Sie können Ihr Ergebnis bestätigen, indem Sie im Produktdatenblatt nachsehen, wo Sie das Mischungsverhältnis nach Volumen finden, das in diesem Fall 8:2 oder 4:1 beträgt. Wenn das Mischungsverhältnis 4:1 ist, bedeutet dies, dass vier Teile der Basis und ein Teil des Härters benötigt werden.

Wenn Sie weniger als komplette Dosen verwenden, stellen Sie sicher, dass das richtige Mischungsverhältnis verwendet wird, was mit der Stick-Methode erreicht werden kann. Teilen Sie Ihren Stock in fünf gleiche Teile, indem Sie ihn mit Streifen markieren oder Einkerbungen in den Stock schneiden. Gießen Sie die Basis bis zum vierten Streifen in die Dose. Fügen Sie dann den Härter bis zum fünften Streifen hinzu und denken Sie daran, gut umzurühren.

Auftragen der Farbe

Wenn Sie einen Zweikomponentenlack verwenden, bei dem eine Basis und ein Härter zusammengemischt werden müssen, bestimmt die Topfzeit des Lacks die verfügbare Zeit für die Verarbeitung. Diese finden Sie auf dem Produktdatenblatt unter der Überschrift "Gebrauchsanweisung".

Was Sie tun müssen

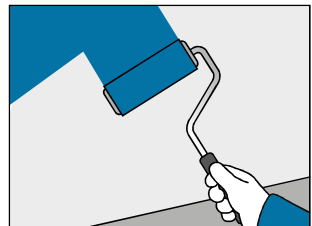
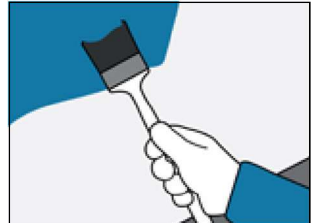
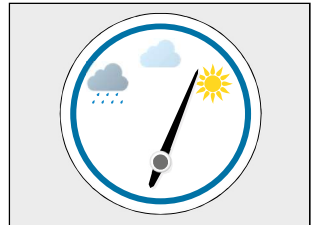
Stellen Sie sicher, dass die atmosphärischen Bedingungen (wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw.) innerhalb der im Produktdatenblatt angegebenen Grenzwerte liegen.

Wählen Sie die richtige Ausrüstung. Zum Streichen kleinerer Flächen wird normalerweise ein Pinsel oder eine Rolle verwendet.

Für den Anstrich stark entkernter oder korrodierter Flächen und komplizierter Konstruktionen wie Winden, Treppen usw. wird ein Pinsel empfohlen. Für große, ebene Flächen wie Decks und Lukendeckel ist das Airless-Spritzen die wirtschaftlichste Applikationsmethode.

Sowohl mit Pinsel als auch mit Rolle sollte die Trockenschichtdicke

(dft) der ersten Schicht etwa 35-50 Mikrometer (1,4-2,0 mils) betragen. Wenn ein höherer dft erforderlich ist, müssen mehrere Schichten aufgetragen werden, bis die gewünschte Dicke erreicht ist. Überprüfen Sie die Überbeschichtungsintervalle.



Was Sie nicht tun sollten

Lackieren Sie nicht bei Temperaturen um den Gefrierpunkt, es sei denn, im Produktdatenblatt ist etwas anderes angegeben. Dies könnte zu Haftungsproblemen und Korrosion führen.

Lackieren Sie nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie z. B. bei Nebel, da sich eine glänzende Oberfläche in eine matte verwandelt.

Lackieren Sie nicht unter extrem heißen Bedingungen. Die oberste Schicht des Lacks trocknet zu schnell und verhindert, dass das Lösungsmittel verdunstet.

Mischen Sie keine Grundierung mit fertigem Lack, da dies den Glanz beeinträchtigt.



Trocknen, Überlackieren und Aushärten

Alle Lacke trocknen und härten unter verschiedenen atmosphärischen Bedingungen unterschiedlich schnell.

Farbe darf nicht überlackiert werden, bevor sie ausreichend trocken ist. Wenn die Farbe fertig getrocknet ist und die maximale Härte erreicht hat, ist sie "vollständig ausgehärtet", wenn sie alle ihre zugesagten Eigenschaften, wie Schlag-, Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit, aufweist.

Die minimalen und maximalen Überlackierintervalle sind im Produktdatenblatt angegeben. Wenn der Lack zu früh überstrichen wird, wird er durch die neue Lackschicht aufgeweicht und Lösungsmittel werden zwischen den Schichten eingeschlossen, was zu schlechter Haftung und Blasenbildung führt.

Wenn zu spät überlackiert wird, ist der Lack zu hart, um richtig auf der neuen Schicht zu haften, was wiederum zu schlechter Haftung führt. Die Lackoberflächen sollten vor dem Auftragen der neuen Schicht mit Schleifpapier aufgeraut werden.

Berührungstrocken

‘Berührungstrocken’ bedeutet, dass nach einer sanften Berührung mit dem Daumen keine Farbe auf dem Daumen zu sehen ist. Dies zeigt an, dass die meisten Lösungsmittel in der Farbe bereits verdunstet sind. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass die Farbe zum Überlackieren bereit ist.

überlackierbar

Überlackierbar" bedeutet, dass die Farbe ausreichend getrocknet ist, um eine Überlackierung zu ermöglichen, ohne dass die vorherige Schicht aufgeweicht wird.

Hart trocken oder ausgehärtet

Beide Wörter bedeuten, dass der Trocknungsprozess abgeschlossen ist.

Hinweis

Schnelltrocknende Lacke fühlen sich berührungstrocken an, lange bevor die Lösungsmittel und Verdüner vollständig verdunstet sind. Das angegebene Überlackierintervall muss jedoch beachtet werden.



Die Verwendung von Verdünnern

Es gibt zwei verschiedene Arten von Verdünnern: Farbverdünner und Reinigungsverdünner.

Farbverdünner kann zur Verringerung der Lackschichtdicke und zur Reinigung von Geräten verwendet werden.

Reinigungsverdünner, der speziell zum Reinigen der Düsen und Auskleidungen von Spritzgeräten verwendet wird, darf nicht zum Verdünnen von Farbe verwendet werden.

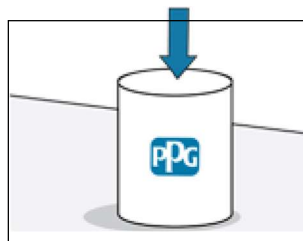
Der empfohlene Farbverdünner ist auf dem Produktdatenblatt angegeben.

Pflege von unbenutztem Lack

Viele Zweikomponentenlacke können nach dem Anmischen nicht zur Wiederverwendung gelagert werden. Einkomponentenlacke können jedoch sicher gelagert und innerhalb ihrer Haltbarkeit wieder verwendet werden. Beachten Sie dazu das Produktdatenblatt.

Zur Lagerung von Farbresten den Dosendeckel fest verschließen. Wenn der Deckel nicht vollständig verschlossen ist, verdunsten Lösungsmittel und Trockenstoffe mit der Zeit.

Bei kleinen Dosen drehen Sie die Dose für einige Minuten auf den Kopf und lagern Sie sie dann richtig herum. Dadurch kann eine kleine Menge Farbe um den Deckel herum aushärten und eine luftdichte Versiegelung bilden.

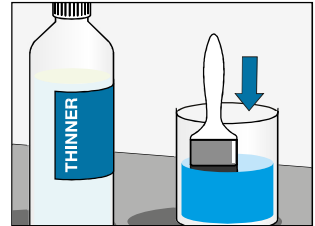


Reinigen und Pflegen von Geräten

Sie können Farbverdünner oder Reinigungsverdünner verwenden, um die meisten Geräte wie Pinsel und Rollen zu waschen.

Spritzgeräte und Düsen benötigen in der Regel große Mengen an Lösungsmittel, daher sollte der sparsamere Reinigungsverdünner verwendet werden.

Während kurzer Pausen oder über Nacht können Pinsel und Walzen in sauberem, frischem Wasser eingeweicht oder in die empfohlene Verdünnung gelegt werden, um sie in gutem Zustand zu halten. Nach dem Auftragen einer Zweikomponentenfarbe müssen alle Geräte sofort mit dem richtigen Verdünner gereinigt werden.



Wir hoffen, dass diese einfachen Hinweise und Tipps zu einer besseren, einfacheren und effektiveren Lackierung an Bord führen. Sie sollen auch dazu beitragen, dass Ihre Farbe, Ihre Werkzeuge und Ihre Ausrüstung länger halten und dass Ihre Sicherheit - und die Ihrer Besatzungsmitglieder - gewahrt bleibt. Durch die Verwendung von PPG-Produkten können Sie sicher sein, dass Sie Lacke von höchster Qualität und einen ausgezeichneten Service und Beratung erhalten.

Anmerkungen

Notes



Blank lined paper for writing.



We protect and
beautify the world™

Visit ppgpmc.com or contact:

Asia Pacific ☎ +86-21-6025-2688 ✉ ppgpmc.ap@ppg.com

Europe, Middle East and Africa ☎ +32-3-3606-311 ✉ customers@ppg.com

Latin America ☎ +57-1-8764242 ext. 201 ✉ ppgpmcandean-ca@ppg.com

North America (US & Canada) ☎ +1-888-9PPGPMC ✉ PMCMarketing@ppg.com

No rights can be derived from the content of this publication. Unless otherwise agreed upon in writing, all products and technical advice are subject to our terms of sale, available on our website ppgpmc.com. All rights reserved. The PPG logo, We protect and beautify the world, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners. **842288-GLOB**. Created March 2018. © 2018 PPG Industries, all rights reserved.